Ministère de
l'Agriculture et de la Colonisation
du Québec

LE VERGER DOMESTIQUE

par
G. Gilles Lasnier
b.a., l.s.a., agronome

Publication 401-71

101-06147/

Dépôt légal – Bibliothèque Nationale du Québec

LE VERGER DOMESTIQUE

«Le Verger Domestique» traite de la culture des arbres fruitiers sans but commercial. La province de Québec est réputée pour la production des pommes en raison de sa position géographique. Dans les endroits bien abrités du sud-ouest, il est aussi possible de cultiver quelques variétés rustiques de poires, de prunes, de cerises et certaines variétés très rustiques d'abricots.

Le désir de cultiver son propre jardin, la satisfaction de récolter de bons fruits frais et la recherche d'une agréable détente sont des raisons qui peuvent justifier la plantation d'arbres fruitiers, à condition d'avoir l'espace suffisant et la ferme détermination de les entretenir soigneusement.

Une telle exploitation, même de faible importance, demande temps et argent. Elle exige de plus certaines connaissances techniques. Avant de se lancer dans ce genre de culture, l'arboriculteur-amateur doit considérer ses goûts, ses aptitudes et les circonstances susceptibles d'influencer le succès de son exploitation.

Il ne faut jamais planter plus d'arbres qu'il n'est nécessaire en se rappelant qu'une petite plantation bien entretenue produit, la plupart du temps, une meilleure récolte qu'une plantation considérable, mais négligée.

Des arbres fruitiers judicieusement choisis requièrent moins de travail qu'un potager de légumes de même superficie. Ils peuvent également servir d'arbres d'ornement.

Pommiers ornementaux caractérisés par l'abondance et le coloris de leurs fleurs. Cette haie est formée de pommetiers des variétés ROSYBLOOM, GENEVA, ARROW et autres créations d'Isabella Preston, d'Ottawa.

CONDITIONS GÉNÉRALES

Le nombre d'arbres, de variétés et d'espèces à planter est fonction de la région où l'on désire établir le jardin fruitier, de l'espace disponible, des conditions locales de site, de sol, de climat, et enfin des préférences de l'exploitant.

Adaptation à la région

On peut produire quantité de fruits au Québec, mais on ne peut pas cultiver des arbres fruitiers avec profit dans tous les jardins ou dans toutes les fermes. Les bons emplacements sont plutôt rares. L'adaptation de la culture fruitière à une région est définie expérimentalement par le succès de ses producteurs, ce qui constitue à cette fin une excellente source de renseignements. S'il n'existe pas de tels producteurs dans les environs, cela peut être une indication que la région est mal adaptée à la culture des arbres fruitiers.

Espace disponible

Dans l'espace restreint des terrains urbains, la plantation d'arbres fruitiers n'est pas à conseiller. Cependant, si l'on tient vraiment à récolter quelques fruits, on peut planter des arbres de petite taille (arbres nains). Dans les grands jardins ou dans la ferme, il faut toujours proportionner la plantation aux besoins de la consommation ou à l'étendue que l'on peut entretenir convenablement. Dans l'évaluation de l'espace disponible, il faut prévoir le développement futur des arbres, afin d'éviter leur empiètement sur la propriété voisine.

Site

Souvent ce sont les circonstances qui déterminent l'emplacement de la plantation. Si toutefois, il est possible de choisir le site il faut rechercher un terrain qui assure une bonne circulation d'air en dedans et en dehors de la plantation. A la ferme, le verger devrait être à proximité de la maison.

On plante les arbres fruitiers dans un endroit complètement ensoleillé, où l'ombre des grands arbres d'ornementation ne peut leur nuire.

Les arbres fruitiers situés dans un terrain bas, en forme de cuve, sont exposés non seulement aux gelées tardives du printemps, mais aussi aux dégâts des basses températures des hivers rigoureux.

En automne, on repère ces zones exposées aux gelées par les nappes de brouillard qui y séjournent. Il faut rechercher les coteaux dont la pente n'est pas trop prononcée, et les plateaux bien protégés des vents dominants par des plantations d'arbres-abris. Ils constituent des emplacements de choix, si le sol est de texture et de profondeur convenables.

Sol

La plantation d'arbres fruitiers peut se faire dans n'importe quel type de sol fertile à l'exception de la terre noire et de l'argile compacte. La nature du sous-sol est aussi importante que l'espèce et la qualité du sol de surface. Une terre franche plutôt graveleuse constitue un sous-sol idéal. Les terrains sablonneux ou argileux peuvent être améliorés par l'incorporation de fumier décomposé, de tourbe ou d'autres matières organiques.

Les arbres fruitiers se développent vigoureux et vivent longtemps en sols bien drainés, bien égouttés où leurs racines peuvent pénétrer facilement. Un sol perméable d'une profondeur de 4 à 5 pieds est nécessaire pour obtenir un bon développement des racines.

Quelle que soit la richesse du sol, il faut se garder de planter un verger où il y a risque de dommages par le froid. Les températures minimales de l'hiver sont des facteurs limitatifs des zones fruitières.

Une région où le minimum des températures hibernales est inférieur aux normes du tableau suivant, pour telle ou telle espèce fruitière, ne jouit pas d'un climat favorable à la culture de l'espèce donnée. Cependant, différentes élévations de terrain peuvent causer une grande variation de température dans le même district.

TABLEAU I — TEMPÉRATURES HIBERNALES AUXQUELLES DIVERSES ESPÈCES FRUITIÈRES PEUVENT RÉSISTER

ESPÈCES FRUITIÈRES	T° MINIMALE
Pommier (variétés résistantes)	— 35° F.
(variétés résistantes intermédiaires)	— 30° F.
Prunier (variétés résistantes)	— 30° F.
(variétés moins résistantes)	— 25° F.
Cerisier (variétés aigres)	— 30° à 25° F.
(variétés douces)	— 15° F.
Poirier (variétés résistantes)	— 25° F.
(variétés moins résistantes)	— 15° F.

Seuls les arbres des variétés les plus rustiques peuvent résister à ces températures minimales, et un tel froid peut endommager plusieurs sujets qui n'ont pas acquis suffisamment de résistance. Le degré de résistance d'une même espèce peut varier considérablement selon la rusticité acquise au moment du gel et selon d'autres facteurs du milieu environnant.

Préférence du consommateur

L'appétit pour les fruits frais n'a pas de rapport avec la faim, qui fait désirer les aliments ordinaires. Les fruits sont des desserts, des aliments recherchés pour leur arôme, leur goût et leurs propriétés rafraîchissantes.

A ce point de vue, les fruits frais se substituent aux friandises et aux desserts sucrés. On plantera les espèces, les variétés qui répondent davantage au goût du consommateur. Chaque espèce et chaque variété ont leurs adeptes et on les aime pour des motifs différents.

Besoins de la famille

Le verger domestique devrait fournir à la famille des fruits frais pour sa consommation et, selon les circonstances, des réserves de produits transformés. Ainsi, trois pommiers, deux poiriers, deux pruniers, une fois en pleine production, peuvent répondre aux besoins d'une famille de cinq au six personnes.

SÉLECTION DES ARBRES FRUITIERS

Le système radiculaire des arbres doit être aussi développé que possible. Les plants à chevelu abondant reprennent mieux après la transplantation que ceux de même vigueur ne possédant que quelques grosses racines et peu ou pas de radicelles.

Choix des espèces

La production fruitière domestique devrait fournir à la famille des fruits frais pour sa consommation et, éventuellement, permettre la fabrication de conserves, de gelées, de confitures et de jus. Cependant, il est indispensable de ne planter que les espèces dont la rusticité assurera une pousse vigoureuse et une fructification de qualité.

Choix des variétés

On accorde la préférence aux meilleures variétés. Il faut éviter de planter de vieilles variétés qui n'ont plus de valeur commerciale ou

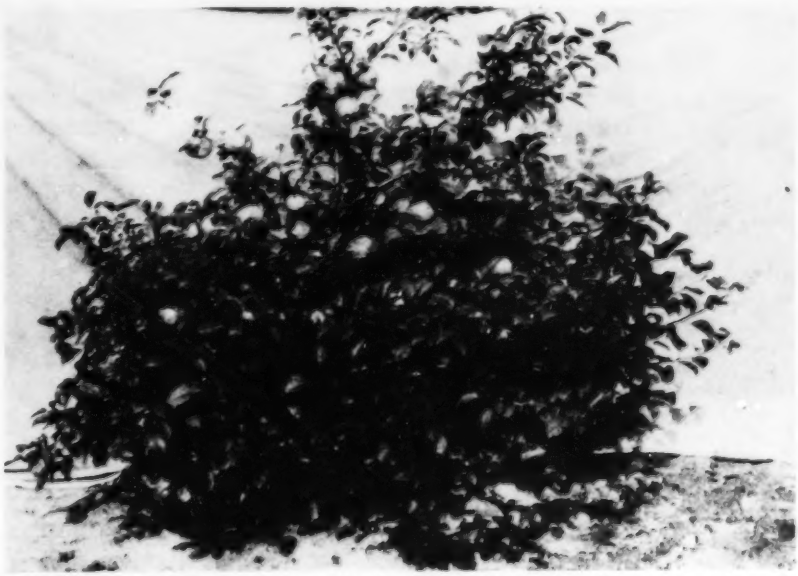
Sélection des arbres fruitiers en pépinière.

sont mises de côté parce que l'arbre ou le fruit, ou les deux à la fois, présentent des défauts importants. On cehrchera à établir une succession dans la maturation des variétés.
S'il est impossible d'aménager une chambre d'entreposage où la température sera maintenue uniformément à 35-40° F au cours de l'hiver, il vaut mieux ne planter que des variétés d'été et d'automne.

Dans les endroits où l'espace est limité, il serait avantageux de ne planter qu'un seul arbre greffé de 3 à 5 variétés, pour assurer une bonne pollinisation croisée.

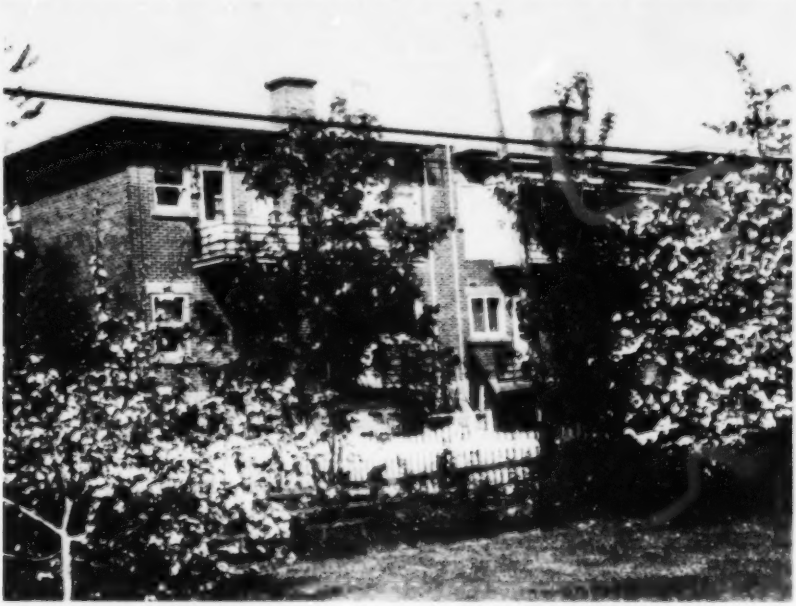
Arbres nains

L'établissement d'arbres fruitiers de taille régulière est souvent difficile; et les problèmes, en particulier celui de la protection contre les insectes et les maladies, se posent avec plus d'acuité à mesure que les arbres atteignent leur plein développement. Règle générale, l'amateur ne possède pas d'équipement motorisé, parce que la grandeur de la plantation n'en justifie pas l'achat.



Pommier nain MILTON en pleine production, âgé de 8 ans et greffé sur un porte-greffe EAST MALLING IX.

La plantation d'arbres nains pourrait apporter une solution. Il est généralement produit au moyen d'une racine porte-greffe qui ralentit la pousse de la variété fructifère.
Le porte-greffe le plus connu et le mieux adapté pour le pommier de jardin ou de pelouse est le East Malling IX. Il produit un petit arbre dont la dimension est d'environ un quart de celle d'un arbre régulier.



Pommier nain McINTOSH sur E.M. IX, 10 ans, à gauche. Son développement peut être comparé à celui d'un pommier McINTOSH de taille régulière du même âge.

Bien que la rusticité de l'arbre nain ne soit pas encore définitivement établie sous le climat du Québec, il offre de multiples avantages quant à la taille, l'éclaircissage, la cueillette et la protection. L'entretien et la protection des arbres nains ne créent pas de problèmes insurmontables à l'amateur. La plupart des travaux peuvent s'effectuer du sol, sans équipement compliqué. De plus, des arbres nains prennent moins d'espace et produisent plus hâtivement que les arbres de taille régulière.

POLLINISATION

On doit porter attention à la pollinisation. Elle s'effectue par le transport du pollen aux stigmates de la fleur. Les variétés fruitières sont *autofertiles* lorsqu'elles ont la faculté de fructifier alors qu'elles sont pollinisées par leur propre pollen, ou *autostériles* quand le pollen d'une autre variété est nécessaire pour produire des fruits.

Le problème le plus aigu se pose avec les variétés autostériles, et plusieurs de nos variétés commerciales le sont. En cas de doute, l'arboriculteur devrait toutes les considérer comme autostériles et planter deux variétés ou plus de la même espèce pour assurer une bonne pollinisation croisée. Les plants doivent être de la même espèce; par exemple, une variété de pommes peut polliniser une autre variété de pommes, mais une variété de prunes ne peut pas polliniser une variété de poires.

Dans le choix des différentes variétés, il faut tenir compte de certains facteurs tels que la coïncidence des périodes de floraison, la production d'un bon pollen et la compatibilité de croisement.

On a observé que la variété de pommes McIntosh peut être fécondée par le pollen de l'une ou l'autre des variétés Melba, Lobo et Cortland.

Les variétés de prunes Grenville, Underwood et La Crescent sont des variétés hybrides qui ne peuvent assurer leur pollinisation entre elles. Ces hybrides ont besoin du pollen d'une variété américaine ou japonaise. Dans ce domaine, la variété Assiniboine semble assurer une bonne pollinisation.

Lorsque le choix des variétés pollinisatrices est arrêté, on doit prendre des précautions pour le transport du pollen d'un arbre à l'autre. Les insectes, en particulier les abeilles, sont des agents pollinisateurs importants. Il ne faut jamais traiter des arbres fruitiers en pleine floraison avec des solutions insecticides. La chose est interdite et constitue une infraction à la loi concernant les abeilles.

La pollinisation peut être amoindrie, même annulée, si les arbres ne sont pas suffisamment vigoureux. On ne peut s'attendre à une pollinisation bien réussie avec des arbres affectés par des carences d'éléments nutritifs, des insectes ou des maladies.

PLANTATION

Temps de la plantation

La plantation des arbres fruitiers se pratique généralement au printemps, aussitôt que le sol peut se travailler convenablement, avant le départ de la végétation. A l'automne, la plantation est déconseillée parce que l'hiver semble avoir un effet desséchant sur les jeunes arbres qui n'ont pas eu le temps de reprendre avant le gel du sol.

Espacement

D'une manière générale, l'arboriculteur-amateur a tendance à planter trop serré. Les arbres une fois rendus à leur plein développement se gênent mutuellement.

On plante les pommiers greffés sur porte-greffes réguliers à 30 pieds entre les rangées et à 25 pieds d'écartement sur le rang (30′ x 25′), et les pommiers nains greffés sur porte-greffes East Malling IX à 15′ x 10′. Quant aux poiriers, cerisiers et pruniers réguliers, on les

Pommiers bien plantés, avec un espacement suffisant qui facilite les travaux d'entretien et de protection.

plante à 25′ x 20′. Ces normes d'espacement permettent de faire des pulvérisations convenables pour assurer la répression des parasites, de disposer d'un volume d'atmosphère suffisant, d'une bonne circulation d'air et surtout d'un éclairage optimal.

Creusage des fosses

Les fosses doivent être assez grandes pour contenir toutes les racines étalées dans leur position normale, soit environ 24 pouces de diamètre et de 12 à 15 pouces de profondeur. On peut les creuser quelques jours d'avance.

Pendant le creusage, la terre de surface est séparée de celle du sous-sol. La première, plus riche, servira à remplir l'espace autour des racines; l'autre, plus pauvre, sera utilisée pour compléter le remplissage.

Mise en place

Si les arbres montrent des signes de dessèchement à leur arrivée de la pépinière, il est recommandable de les tremper dans un bain d'eau pendant quelques heures avant la plantation. Il ne faut jamais déposer de fumier ou d'engrais dans la fosse, car le fertilisant pourrait venir en contact direct avec les racines et les détériorer.

Après avoir bien placé l'arbre dans la fosse, on recouvre les racines de terre de surface. Le planteur remue l'arbre de haut en bas pour permettre à la terre de pénétrer à travers les racines près desquelles on tasse fermement la terre tout en tenant l'arbre bien droit. On termine le remplissage de la fosse sans butter le tronc.

Ne plantez pas trop profondément de sorte que le collet de la greffe soit à 2 pouces au-dessus du niveau du sol, spécialement dans la plantation d'arbres fruitiers nains. On prévient ainsi l'enracinement du scion et la perte des caractéristiques des arbres nains.

Tuteurs

Le bois du porte-greffe des arbres nains est habituellement fragile et cassant; le vent peut facilement briser l'arbre au collet de la greffe. Un tuyau galvanisé de 1 1/2 pouce enfoncé dans le sol, de préférence avant la plantation, à 4 pouces environ de l'emplacement futur du tronc, du côté des vents dominants, devrait constituer un tuteur permanent. Il doit dépasser de quelques pouces la hauteur des 4 ou 5 branches charpentières inférieures.

Pommier semi-nain, de variété JAUNE TRANSPARENTE, âgé de 6 ans. A remarquer la position du tuteur et du lien au-dessus de la deuxième branche charpentière.

Un lien solide recouvert d'un tube de caoutchouc sert à attacher le tronc au tuteur. Le lien doit être ni trop lâche ni trop tendu pour prévenir les blessures dues aux frottements ou à l'étouffement; l'arbre, en effet, balance au vent et le tronc en se développant augmente de circonférence.

Si l'on utilise un treillis métallique comme tuteur, on plante des pieux de cèdre ou de fer qui, une fois enfoncés dans le sol, mesurent de 6 à 7 pieds de hauteur. On les espace de 30 à 35 pieds sur le rang, en forme de cordon. A ces pieux, on fixe deux ou trois fils métalliques espacés de 12 à 15 pouces, le premier à 2 - 2 1/2 pieds au-dessus du sol.

Soins après la plantation

Un bon arrosage immédiatement après la plantation a pour effet de chasser les poches d'air, de tasser la terre autour des racines et de faciliter la reprise.

Lorsqu'on plante des arbres fruitiers de deux ou trois ans, la taille

de plantation consiste simplement à enlever les branches qui ne sont pas nécessaires à la formation de la charpente. Voir à ce sujet le chapitre de la taille.

Les jeunes arbres fruitiers subissent mal la présence de l'herbe et des mauvaises herbes. Pour éviter la lutte de la végétation on tient le sol nu autour des arbres sur un diamètre de 3 à 4 pieds ou on maintient des bandes de terrain en jachère, pour une période de 3 ans. La jachère doit débuter tôt, avant l'apparition des bourgeons; on la discontinue après le premier juillet. Autour des arbres nains et semi-nains, on ne pratique pas de jachère profonde. A la suite de la période de jachère, un semis de plantes de couverture ou de gazon peut être fait.

FUMURE

La nutrition minérale des arbres fruitiers constitue un problème complexe. L'équilibre de la fertilité du sol s'obtient par une pratique vigilante et à long terme, en raison de la longue vie des arbres et de la profondeur de leur enracinement.

Il n'existe pas de recommandation définie pour établir une formule précise de fertilisants pouvant s'appliquer à tous les jardins fruitiers de la province. Les besoins varient souvent d'un jardin à l'autre.

Pour équilibrer l'application des éléments fertilisants, l'arboriculteur peut se guider sur les réactions et le comportement de ses arbres, la couleur et la densité du feuillage, la longueur des pousses annuelles et la qualité des fruits.

Époque d'application

Les fertilisants s'appliquent au printemps dès le débourrement des bourgeons, soit environ trois semaines avant la floraison. Le fumier de ferme bien décomposé est recommandable une fois tous les trois ans pour équilibrer et compléter l'approvisionnement nutritif des arbres, en autant que l'application est faite tôt au printemps.

Les applications tardives de fertilisants azotés, non seulement ont peu d'effet sur la fructification, mais elles retardent l'aoûtement du bois et exposent les arbres fruitiers à subir des dommages par le froid.

Chaque année, il faut apporter aux arbres une fumure d'entretien de façon à restituer au sol les éléments puisés pour la formation du bois et des fruits.

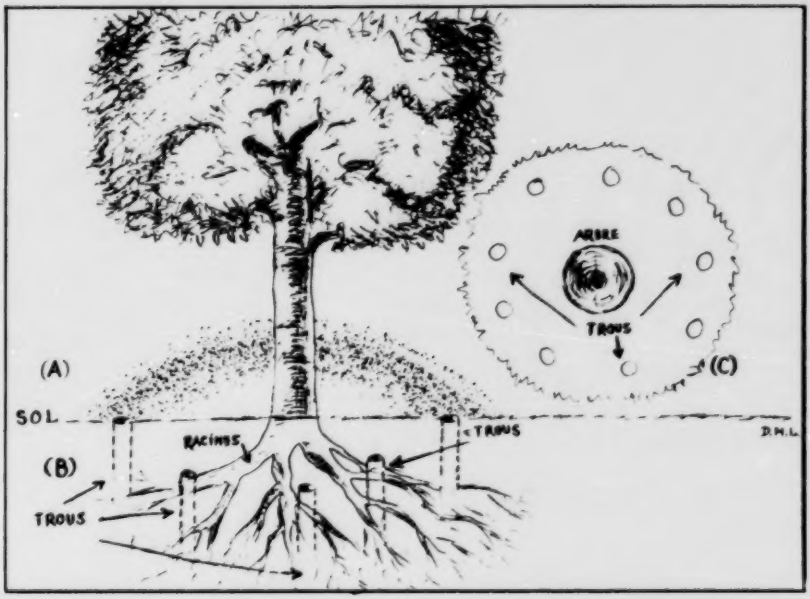
La fertilisation effectuée juste avant une période de pluie favorise la pénétration des éléments fertilisants au niveau des racines.

Mode d'application

Les arbres fruitiers n'absorbent les éléments fertilisants que par les poils absorbants à l'extrémité de leurs racines.

Une façon convenable d'appliquer les engrais est de les épandre à la volée en forme de couronne, à partir de 10 à 15 pouces du tronc jusqu'à l'extrémité extérieure des branches, où se localise le maximum de jeunes racines.

On peut pratiquer l'enfouissement des fertilisants phosphatés et potassiques en profondeur à l'aide d'un pal injecteur ou en perçant des trous de 18 à 24 pouces de profondeur dans le sol avec un tarière



Fertilisation du pommier. (A) à la volée sur le sol, en forme de couronne, à l'extrémité des branches; (B) par enfouissement en profondeur; (C) vue verticale de la disposition, des trous d'enfouissement.

approprié. Le diamètre des trous peut être de $2^1/_2$ à 3 pouces. Les éléments fertilisants sont mélangés ou dissous dans de l'eau et versés dans les trous que l'on comble ensuite avec de la vermiculite ou de la pierre concassée pour les utiliser de nouveau plus tard. On creuse ces trous à la périphérie de la projection des branches. Deux trous par pouce de diamètre du tronc des arbres (mesurés à 18 pouces au-dessus du sol) assurent ordinairement une bonne distribution. L'enfouissement en profondeur est surtout avantageux lorsque les arbres ont atteint l'âge de la pleine production.

Formules de fertilisants

Le genre et le degré de croissance des arbres indiquent le besoin de fertilisants. Il varie selon l'âge et la variété des espèces fruitières, les conditions saisonnières, l'état de fertilité et la nature du sol.

Les pousses les plus longues se retrouvent chez les arbres de 2 à 5 ans. La longueur des pousses terminales annuelles des arbres non en rapport devrait être de 18 à 24 pouces. Une fois que les arbres sont entrés dans leur phase de production, on doit appliquer suffisamment de fertilisants pour maintenir une pousse terminale annuelle de 8 à 12 pouces selon la variété.

La formule d'engrais, 8-16-16 convient aux arbres fruitiers en sols sablonneux et graveleux, tandis que la formule 10-10-10 est mieux appropriée aux sols francs argileux. Si la pousse annuelle est excessive, et si les fruits sont trop gros, et manquent de couleur, il faut réduire la quantité d'éléments fertilisants ou opter pour une formule sans azote, telle la 0-15-30.

Doses d'emploi

L'emploi économique des substances fertilisantes se limite aux quantités requises par le sol et les arbres. Les quantités suggérées varient en fonction de la pousse annuelle. On considère qu'une quantité de $^{3}/_{4}$ à $1^{1}/_{2}$ lb de 10-10-10, ou de 1 à $1^{1}/_{2}$ lb de 8-16-16, ou 0-15-30, par pouce de diamètre du tronc des arbres, est suffisante pour maintenir la fertilité d'un sol renfermant une réserve équilibrée d'éléments nutritifs.

On peut utiliser le fumier de ferme décomposé, mais avec précaution. Une application de 200 à 250 lb par 1,000 pieds carrés est un apport convenable. Toutefois, l'azote du fumier se libère lentement; aussi, doit-on l'appliquer très tôt au printemps. Autrement, il peut provoquer une croissance prolongée à l'automne et exposer les arbres à des dégâts par le gel.

Fumure foliaire

Le feuillage des arbres fruitiers peut absorber certains éléments nutritifs. L'absorption est d'autant plus rapide que les feuilles sont plus jeunes. Cette pratique répandue parmi les producteurs commerciaux depuis quelques années permet d'apporter un peu d'azote sous forme d'urée quand les conditions de végétation et de nitrification sont défavorables ou encore de corriger une carence d'éléments mineurs essentiels.

Cependant, cet apport d'éléments nutritifs par fumure foliaire ne doit être que le complément de la fertilisation classique du sol.

TAILLE

La taille des arbres fruitiers est en général mal comprise. Selon l'âge des arbres, les objectifs varient; et, en effectuant ce travail, l'exploitant doit avoir un but bien défini. Chaque arbre peut nécessiter un traitement différent mais il existe certains principes fondamentaux gouvernant la taille et pouvant servir de guide.

Buts et principes de la taille

Il y a lieu de distinguer deux sortes de taille: la taille de formation et la taille de fructification.

La première est indispensable pour diriger et discipliner la végétation des jeunes arbres de façon que les branches de la charpente soient aux emplacements les meilleurs et produisent des fourches fortes à angle ouvert. La taille réalise donc un parfait équilibre entre les différentes branches de la charpente.

La taille de fructification, pratiquée sur les arbres en production, vise à maintenir l'équilibre de la végétation et à obtenir la transformation des bourgeons à bois en boutons à fruits. Cette taille empêche les arbres de devenir trop branchus et les débarrasse du bois mort, grêle ou brisé.

Temps de la taille

La taille devrait se pratiquer à partir du début du printemps jusqu'au départ de la croissance des arbres. Les blessures faites à cette époque guérissent plus rapidement.

La taille effectuée par les grands froids demeure une pratique risquée, car elle peut occasionner des dommages par le gel autour des plaies.

Au cours de l'été ou de la saison de végétation, la taille n'est pas recommandée. Toutefois, on peut supprimer les gourmands; il est même recommandable de le faire pour le pommier et le poirier, lorsque la brûlure bactérienne devient menaçante.

Outils

Pour la taille des arbres fruitiers, on a besoin d'une scie recourbée à denture simple, d'un sécateur à grands manches et d'un sécateur à main de 8 ou 9 pouces. Il faut que les outils soient toujours bien aiguisés.

Outils de taille.

Manières de tailler

Les opérations de la taille se résument à deux: *éclaircir et rabattre.* Éclaircir consiste à supprimer complètement une branche en la coupant à l'endroit où elle a pris naissance, tandis que rabattre c'est en couper seulement un bout.

Toute coupe doit être faite rase, tout près de la branche principale et parallèlement à celle-ci, afin de *ne pas laisser de moignons* qui empêchent les plaies de se refermer et peuvent occasionner la pourriture.

Pour enlever une *grosse branche* sans qu'elle n'endommage l'écorce de l'arbre en tombant, il faut faire en-dessous une coupe jusqu'au tiers de la branche, puis, au-dessus, une autre coupe qui rencontre la première. Si l'on utilise un sécateur pour la coupe d'une petite branche, la lame tranchante doit se placer du côté de la partie qui restera en place, afin d'éviter l'écrasement du bois par le croissant.

A gauche, coupe mal faite qui empêche la plaie de se refermer.
A droite, coupe parallèle au tronc qui favorise une cicatrisation rapide.

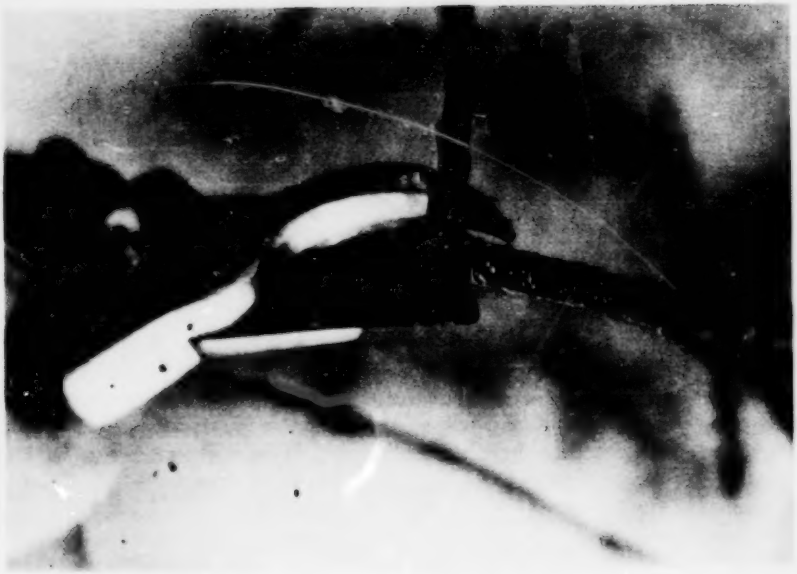
Les *branches brisées* et les *branches mortes* sont enlevées en faisant une coupe juste au-dessus d'une branche latérale saine.

Habituellement, on enlève les *pousses verticales* qui croissent sur le tronc, près du sol, et sur les branches principales. Cependant, si l'on voit une tige dans un espace dépourvu de branches et propice à l'emplacement d'une branche fructifère, il serait avantageux de la laisser.

Il faut enlever toute tige à croissance lente de petit diamètre, portant peu de feuilles pour son âge, que l'on trouve d'habitude à l'intérieur et au bas de l'arbre. Ce *bois grêle* ne doit pas être confondu avec les rameaux à fruits, lesquels sont courts et en forme de massue; il faut les garder.

Les *arbres trop grands* peuvent être raccourcis en coupant les branches verticales du sommet jusqu'aux branches latérales ayant environ un pouce de diamètre, à la hauteur désirée.

Souvent, au bas de l'arbre, de grosses branches chargées de fruits *traînent sur le sol.* Celles d'entre elles qui n'ont pas de grosses



Position du sécateur pour effectuer une coupe rase et nette.

branches secondaires doivent être coupées tout près du tronc. Les autres qui ont de grosses branches secondaires peuvent être rabattues juste en deça d'une branche secondaire qui a tendance à pousser plus verticalement et dont le diamètre est d'au moins $^3/_4$ de pouce.

Une branche qui est *exposée à frotter* sur une autre doit être enlevée. Autrement, le frottement finirait par endommager l'écorce, et à la longue le bois environnant.

Fréquence de la taille

Tous les arbres fructifères devraient être taillés chaque année ou au moins tous les deux ans. C'est une erreur de ne pas les tailler durant plusieurs années et ensuite de faire une taille sévère.

Sévérité de la taille

Les arbres qui ont une croissance rapide doivent être taillés moins sévèrement que ceux qui ont une croissance lente. Les vieux arbres

qui produisent depuis longtemps requièrent plus de taille que les jeunes qui commencent à produire.

Traitement des plaies

Les plaies de plus de 1 1/2 pouce de diamètre doivent être recouvertes d'une préparation d'asphalte émulsionné. Ne jamais utiliser de peinture contenant de la térébenthine. Les vieilles plaies non encore guéries doivent recevoir un nouveau traitement.

Renforcement des arbres faibles

Si un arbre déjà gros possède une charpente faible par suite de mauvaises fourches, il est presque toujours impossible de corriger ce défaut sans tailler plus sévèrement qu'il serait recommandable. Il est ordinairement préférable dans ce cas de relier les branches que l'on désire consolider, en faisant usage de liens naturels ou artificiels. Il faut éviter d'étrangler les branches en les encerclant avec de la broche; on se sert plutôt de vis ou de boulons à oeil que l'on relie avec de la bonne broche galvanisée.

De gauche à droite: mauvaise fourche avec branche brisée; lien artificiel; lien naturel.

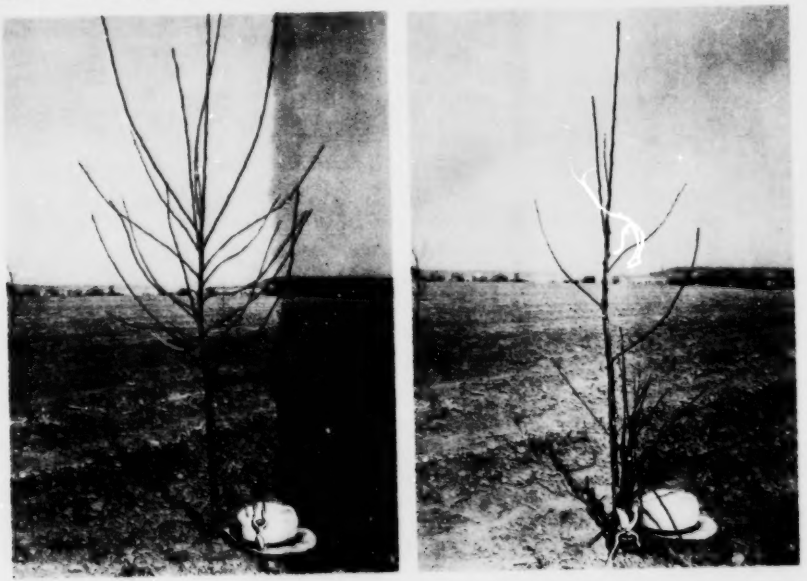
LA TAILLE DU POMMIER

Les principaux types de charpente du pommier peuvent être groupés en deux catégories: arbre à centre ouvert et arbre à tige centrale. Le système de taille qui semble favoriser la meilleure formation est celui à tige centrale modifiée. Cette forme s'avère excellente pour le pommier à haute tige et éventuellement pour l'arbre nain.

Dans la formation de ce type d'arbre, on laisse la tige centrale atteindre une hauteur de 4 à 6 pieds de façon que les 4 ou 5 branches de la charpente puissent être convenablement espacées, de 6 à 10 pouces entre elles sur la tige centrale. La tête ou flèche centrale portera, elle aussi, de 3 à 4 ramifications qui seront taillées d'autant plus courtes qu'elles seront plus près du sommet.

Taille de plantation

La taille de plantation d'un pommier, âgé de deux ans et ayant des



Taille de plantation — pommier CORTLAND, à gauche, avant la taille; à droite, après la taille. A remarquer le choix des branches charpentières, l'équilibre du système à tige centrale, et les branches éliminées au pied.

branches, consiste simplement à enlever celles qui ne sont pas nécessaires pour la charpente. Il vaut mieux procéder par étape.

— Premièrement, choisir la tige centrale parmi les pousses les plus vigoureuses de la tête.

— Choisir la branche la plus basse de la charpente, de préférence du côté du vent dominant, à environ 30 pouces du sol.

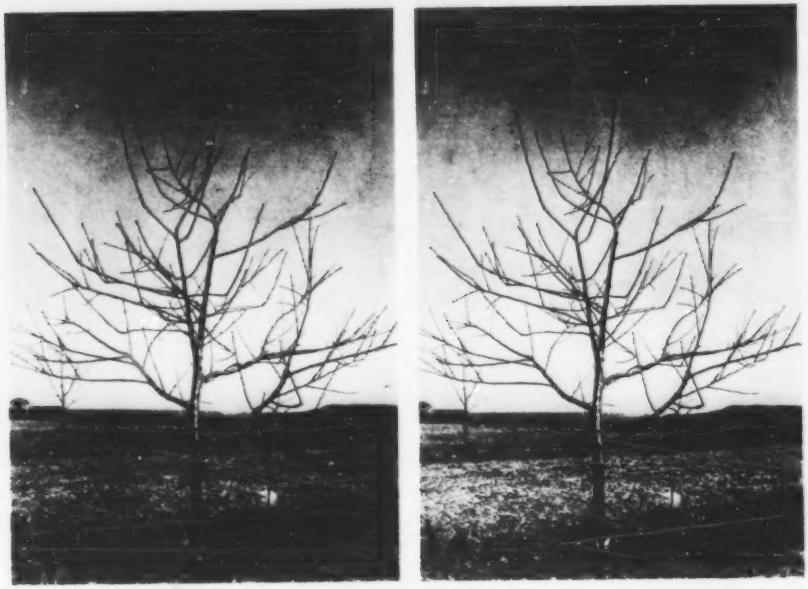
— Éliminer toutes les autres branches inférieures.

— Parmi les branches restantes, en choisir trois autres pour la charpente, la deuxième étant opposée à la première, mais partant de 6 à 10 pouces plus haut sur le tronc. La troisième et la quatrième branches de la charpente sont également opposées l'une à l'autre, mais forment un axe perpendiculaire avec celui des deux premières. Toutes les autres branches sont complètement éliminées.

Il n'est pas recommandable de raccourcir la tige centrale et les tiges latérales choisies à moins qu'elles ne soient démesurément longues. Toutefois, on peut couper la partie grêle, verte et velue du bout des pousses de l'année précédente qui n'ont pas bien aoûté.

Taille de formation, un an après la plantation. (A) avant la taille; (B) après la taille. Le même pommier CORTLAND servira à illustrer les autres tailles de formation et de fructuation.

On ne devrait pas planter d'arbres sans branche (fouets) à moins qu'ils ne soient très vigoureux, munis de beaucoup de radicelles, et qu'ils mesurent au moins 4 pieds. S'ils sont plus longs, on les rabattra à quatre pieds de hauteur. Le choix des branches de la charpente est alors reporté à l'année suivante.



Taille de formation, 2 ans après la plantation, CORTLAND. (A) avant la taille; (B) après la taille.

Tailles de formation subséquentes

Si la taille de plantation a été bien exécutée, il y aura très peu de taille à effectuer par la suite. Il faudra cependant terminer le choix des branches de la charpente s'il n'a pas été complété lors de la plantation.

Durant la deuxième et troisième année après la plantation, il faut choisir deux ou trois branches secondaires permanentes sorties des branches primaires de la charpente. Ces dernières, bien espacées entre elles, doivent prendre naissance de chaque côté des branches de la charpente, mais non en dessus ni en dessous, la première n'étant pas trop près du tronc.

Par la suite, jusqu'à l'entrée en pleine production, la taille doit viser à maintenir un bon équilibre entre les différentes parties de l'arbre. Si la tige centrale a tendance à monter trop haut, il sera alors temps de la modifier en la rabattant à une bonne branche latérale bien placée. Cette dernière devrait former un angle d'environ 45° avec la tige centrale. Cette opération empêchera l'arbre de devenir trop grand.

Taille de formation, 3 ans après la plantation, CORTLAND (A) avant (B) après.

Taille de fructification

La période de formation de la charpente de l'arbre passée, il suffit de maintenir la forme. Un bon moyen pour apprendre comment tailler les arbres en rapport c'est de bien les examiner au moment de la récolte. On constatera alors que les fruits les plus beaux se trouvent aux branches vigoureuses de la cime et du pourtour de l'arbre, pendant que les moins beaux sont produits sur des rameaux faibles ou grêles, caractérisés par un petit diamètre pour leur âge. On les trouve surtout à l'intérieur et dans le bas de l'arbre.

La taille des pommiers en pleine production, que l'on appelle aussi taille de fructification, consistera donc surtout à débarrasser l'intérieur

Taille effectuée 4 ans après la plantation: (A) avant, (B) après.

et le bas de l'arbre des branches faibles ou grêles qui s'y trouvent. Ces branches sont plutôt retombantes et pointent vers le sol. De plus, les branches qui traînent à terre sous le poids de la récolte pourront être coupées au ras le tronc, ou encore rabattues jusqu'à une ramification secondaire poussant en remontant et mesurant au moins $^3/_4$ de pouce de diamètre. Il va sans dire aussi que l'on débarrasse l'arbre de ses branches mortes, malades ou brisées. Les gourmands sont aussi enlevés, à moins qu'ils ne puissent servir à remplir un vide laissé par une branche perdue, ou à rajeunir une branche qui faiblit.

Après avoir enlevé les branches faibles ou grêles, et débarrassé l'arbre des branches mortes, malades ou brisées, on peut ensuite éclaircir la tête de l'arbre pour que la lumière et l'air pénètrent à l'intérieur de la ramure. Cet éclaircissage se fait, non pas en enlevant des grosses branches, mais plutôt des petites et en distribuant les coupes sciemment ici et là dans tout l'arbre.

Les arbres qui sont trop hauts peuvent être abaissés en rabattant les branches verticales du faîte à des branches latérales bien placées,

Taille de fructification, CORTLAND (A) avant, (B) après.

mesurant au moins 1 pouce de diamètre et s'étendant plus ou moins horizontalement. Quelquefois il est préférable de prendre 2 ou 3 ans pour baisser graduellement un arbre à la hauteur désirée.

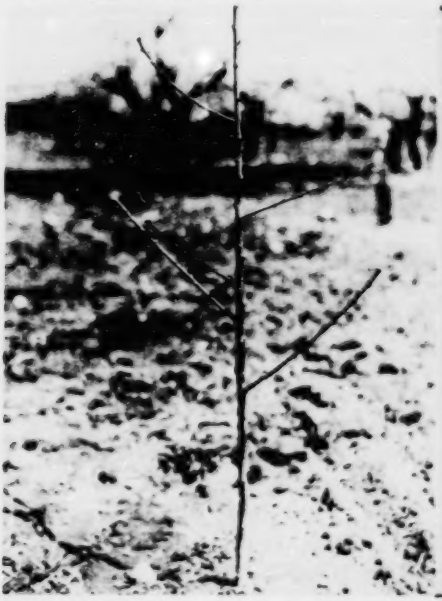
LA TAILLE DU POIRIER

La taille du poirier se pratique généralement de la même façon que celle du pommier. Toutefois, la plupart des variétés ont un port très dressé et très élancé. Les branches de ces jeunes arbres, encore plus que celles des jeunes pommiers, courbent sous le poids des premières récoltes. L'arbre s'ouvre et s'étale considérablement lorsqu'il entre en pleine production. Il faut se rappeler cette particularité chaque fois que l'on s'apprête à couper une branche dans le but d'éclaircir la tête touffue d'un jeune poirier. Cependant, les branches du sommet, démesurément longues, ayant l'apparence de fouets, doivent être rabattues aux branches latérales de bonne conformation.

Les poiriers sont très sensibles à la brûlure bactérienne. Une taille sévère, qui favorise la pousse du jeune bois tendre, des gourmands, n'est pas désirable parce qu'elle augmente les risques d'infection de cette maladie. Aussi, afin d'éviter l'infection des parties principales de la charpente de l'arbre, on enlève toute pousse, dard, lambourde, gourmand sur la tige centrale et sur une longueur de 18 pouces à la base des branches de la charpente.

TAILLE DU PRUNIER

Le comportement de la variété détermine le genre de taille à effectuer. Les pruniers européens et américains se prêtent bien à la formation d'arbres à tige centrale modifiée. Cependant, la distance entre les branches de la charpente peut être moindre (environ 6 pouces) que celle suggérée pour le pommier.



Prunier MONT-ROYAL. Excellente taille de formation.

La première mesure à prendre dans la taille d'un prunier d'un ou de deux ans est le choix des branches de la charpente. La taille, au cours de la troisième et quatrième années, doit être faible et consister surtout en opération d'éclaircissage plutôt que de rabattage.
En général, les exigences de la taille des pruniers en production se limitent à l'enlèvement des gourmands, du bois mort et des rameaux affectés de maladies. Les pousses affectées de nodule noir sont coupées un pied en deça de l'endroit tuméfié. On pratique ensuite un peu d'éclaircissage selon les besoins de chaque arbre. Chez certains

pruniers, les branches cherchent à trop monter. On les rabat à un bon rameau latéral se dirigeant vers l'extérieur de l'arbre.

Prunier GRENVILLE présentant une bonne charpente, résultat d'une taille de formation soignée.

LA TAILLE DU CERISIER

La taille de formation du pommier peut servir de guide pour le cerisier, en tenant compte que la première branche de la charpente devrait être plus basse, soit à 20-24 pouces du sol. Les autres peuvent être également moins distancées les unes des autres.

Jeune cerisier bien charpenté après la taille de deuxième année suivant la plantation. A noter le système à tige centrale.

Une fois la charpente établie, la taille se résume à un léger éclaircissage. On enlève les branches faibles, malades, brisées et mortes. On éclaircit également un peu la tête, si elle devient trop touffue. Les arbres qui viennent trop hauts peuvent, à l'occasion, être rabattus aux branches latérales bien placées.

LA TAILLE DE L'ABRICOTIER

L'abricotier a une végétation assez capricieuse. Ses habitudes de végétation et de fructification sont voisines de celles du pêcher et du prunier japonais. La taille de formation du prunier japonais peut servir de guide pour celle de l'abricotier.

Les rameaux à fruits sont de courte durée chez l'abricotier. Il faut donc tailler cet arbre un peu plus sévèrement que le prunier pour renouveler la croissance du bois fructifère.

Si certaines branches de la tête deviennent trop longues, on les rabat à une latérale bien placée. L'arbre, une fois rendu en pleine production, doit être éclairci selon son comportement. La taille doit donc viser à maintenir un bon équilibre végétatif et fructifère.

IRRIGATION

Au cours de la période de végétation, les conditions d'humidité relative du sol doivent satisfaire aux exigences des racines. Le pommier demande une quantité d'eau équivalente à une précipitation annuelle de 22-24 pouces. Cet approvisionnement est important surtout la première année après la plantation. Dans plusieurs régions du Québec, l'eau ne cause pas de problème apparent, car la précipitation normale répond aux exigences des plants.

Cependant, l'irrigation est avantageuse durant une sécheresse. Lorsque le sol contient l'eau nécessaire, les arbres bénéficient d'un approvisionnement continu d'éléments nutritifs. La qualité et le fini des fruits sont également améliorés, en ce sens qu'ils conservent leur couleur et leur saveur initiales. Toutefois, l'irrigation, pratiquée tard dans la saison, peut retarder la maturation du bois et ainsi exposer l'arbre aux dommages du gel.

Il n'est pas facile d'établir des règles bien définies quant au nombre des arrosages. Les besoins des arbres en eau varient considérablement avec la nature du sol, l'époque de l'année et la précipitation. La sensation au toucher et l'apparence du sol doivent guider l'arboriculteur dans ses décisions.

Il faut tenir compte du pouvoir d'absorption du sol. Celui d'une terre franche sablonneuse est d'environ un pouce d'eau par heure. Les sols sablonneux, graveleux ou légers ne retiennent pas autant

d'eau que le font les sols lourds; de plus, ils se dessèchent plus rapidement.

Un bon arrosage doit mouiller complètement la couche de terre explorée par les racines, mais trop d'eau à la fois peut entraîner le lavage des éléments nutritifs, l'engorgement du sol ou l'asphyxie des racines.

On devrait irriguer les sols légers de 8 à 12 fois par année, déversant de 1 à 2 pouces d'eau par arrosage. La fréquence et l'abondance des arrosages varient avec la précipitation.

L'équipement le plus simple, un petit gicleur ou un boyau perforé en plastique vinylique, permet d'irriguer de façon satisfaisante.

Les arbres nains, en plantation serrée, requièrent généralement autant d'eau par unité de superficie que les arbres de taille régulière. Parce que leurs racines tirent la nourriture d'un moindre espace, ils ont besoin de moins d'eau à la fois, mais plus fréquemment.

ÉCLAIRCISSAGE

L'éclaircissage consiste à enlever un certain nombre de fruits avant la maturité. Il comporte un double avantage. D'abord, en ce qui concerne le fruit lui-même, il améliore sa grosseur et sa qualité, puis régularise la production; ensuite, en ce qui a trait aux arbres, il prévient le bris des branches et le fendage des fourches sous le poids de la récolte.

L'éclaircissage peut être manuel, peu de temps après la « tombée de juin », ou chimique à la période de floraison. Le moment et le taux d'application des produits chimiques, la sensibilité de la variété aux hormones et les conditions de température sont les facteurs les plus importants à considérer avant d'entreprendre l'éclaircissage chimique des fruits.

Comme il y a une grande variation dans les conditions de production des différentes variétés, il n'est pas question de pratiquer l'éclaircissage sur chacune d'elles; mais il peut être désirable de traiter celles qui sont très fertiles et qui ont tendance à produire des fruits fort abondants, mais souvent trop petits. L'éclaircissage devrait viser à garder le meilleur fruit de la lambourde et à espacer les fruits les uns des autres de 6 à 7 pouces sur les branches.

La manière la plus sûre est d'éclaircir modérément avec les produits chimiques et de terminer à la main. Comme il y a nombre de

facteurs qui affectent l'intensité de l'éclaircissage chimique, il est difficile de donner des recommandations bien définies. Il faut, cependant, suivre rigoureusement les renseignements du manufacturier du produit utilisé.

PROTECTION

Prévention des rongeurs

Les souris ou mulots et les lapins se nourrissent parfois d'écorce d'arbres fruitiers et constituent une menace constante.

Comme moyen préventif, on débarrasse de toute végétation un cercle de 18 à 20 pouces autour de la base des troncs, lorsque les arbres sont sur un terrain engazonné ou garni d'un paillis. Un grillage en métal galvanisé, à mailles de 1/4 de pouce, posé autour du tronc donne une excellente protection en autant qu'il est enfoncé 2 à 3 pouces dans le sol pour éviter que les souris ne passent en dessous. On taille ce grillage pour qu'il ait au moins 24 pouces de hauteur et

(A) protecteur temporaire fait d'une feuille d'aluminium.
(B) Protecteur permanent en treillis métallique, bien enroulé autour du tronc et enfoncé dans le sol pour prévenir l'entrée des rongeurs.

une longueur suffisante (24 pouces) pour que les extrêmités chevauchent et qu'ainsi il puisse protéger l'arbre durant 7 ou 8 ans. Le grillage est fixé de manière à former un manchon solide autour du tronc. Tous les ans, tôt à l'automne, il est bon de vérifier la condition des treillis, afin de fermer toute entrée aux rongeurs, s'il y a lieu.
Un solide papier étanche ou une feuille d'aluminium enroulée autour du tronc jusqu'à une hauteur de 24 pouces peuvent aussi prévenir les dommages causés par les rongeurs. Ces protecteurs sont mis en place chaque automne puis enlevés au printemps.

Répression des maladies et insectes

La protection des fruits et des arbres contre ces ennemis ne s'obtient qu'avec un bon programme basé sur des pulvérisations faites en temps opportun et avec des produits efficaces. L'arboriculteur réalise tôt qu'il est impossible de produire des fruits de qualité sans effectuer de nombreuses pulvérisations.

À l'aide d'un pulvérisateur à pression, on recouvre entièrement le feuillage et les fruits d'une fine buée lors de chaque traitement, en appliquant de 1 à 5 gallons de solution par arbre, selon son développement. Il faut mouiller à fond sans atteindre toutefois le point d'écoulement.
L'arboriculteur-amateur peut obtenir un guide détaillé de protection des arbres fruitiers en s'adressant au Ministère de l'Agriculture et de la Colonisation à Québec. Dans le cas du petit jardin fruitier, on peut utiliser un mélange à tout usage combattant à la fois et les maladies et les insectes.

Pour prévenir les infections de maladies et les dégâts des insectes, il faut tenir le feuillage et les fruits couverts d'un pesticide approprié, au fur et à mesure qu'ils se développent; c'est pourquoi il est nécessaire de répéter les traitements à tous les 8 à 10 jours depuis l'éclosion des bourgeons au printemps jusqu'au milieu du mois d'août, pour les variétés tardives, ou jusqu'à l'intervalle de sécurité entre le dernier traitement et la récolte pour les variétés plus hâtives. En tout temps, l'arboriculteur doit se conformer aux directives du manufacturier dans l'emploi des pesticides.

La plantation fruitière domestique est exposée aux dégâts causés par la saperde. On constate la présence de cette larve par la production de vermoulure à l'entrée des tunnels qu'elle creuse dans le tronc. Il faut faire deux inspections annuellement: la première à la fin de juin et la deuxième en septembre. Le mode de répression consiste à

détruire cette larve à l'aide de la pointe d'un couteau et d'une broche flexible que l'on introduit à fond dans les tunnels.

CUEILLETTE

Les fruits sont des organes vivants très fragiles, et ils le demeurent même une fois détachés de l'arbre. Il importe donc d'exécuter la cueillette avec beaucoup de précautions, évitant dans tous les cas, les plaies, même les meurtrissures d'apparence bénigne. Le comportement ultérieur des fruits est conditionné par le soin apporté à la récolte.

Entrecueillette

Il est possible d'échelonner la cueillette durant la maturation, méthode intéressante pour les amateurs, avec les variétés hâtives et d'automne qui mûrissent vite une fois récoltées. L'entrecueillette consiste à échelonner la récolte au fur et à mesure de l'arrivée des fruits à leur maturité.

Mode de cueillette

Tous les fruits devraient être cueillis à la main. Les pommes et les abricots sont cueillis par torsion et soulèvement, tandis que les poires le sont par soulèvement et renversement du fruit. Les cerises et les prunes sont cueillies en saisissant le pédoncule.

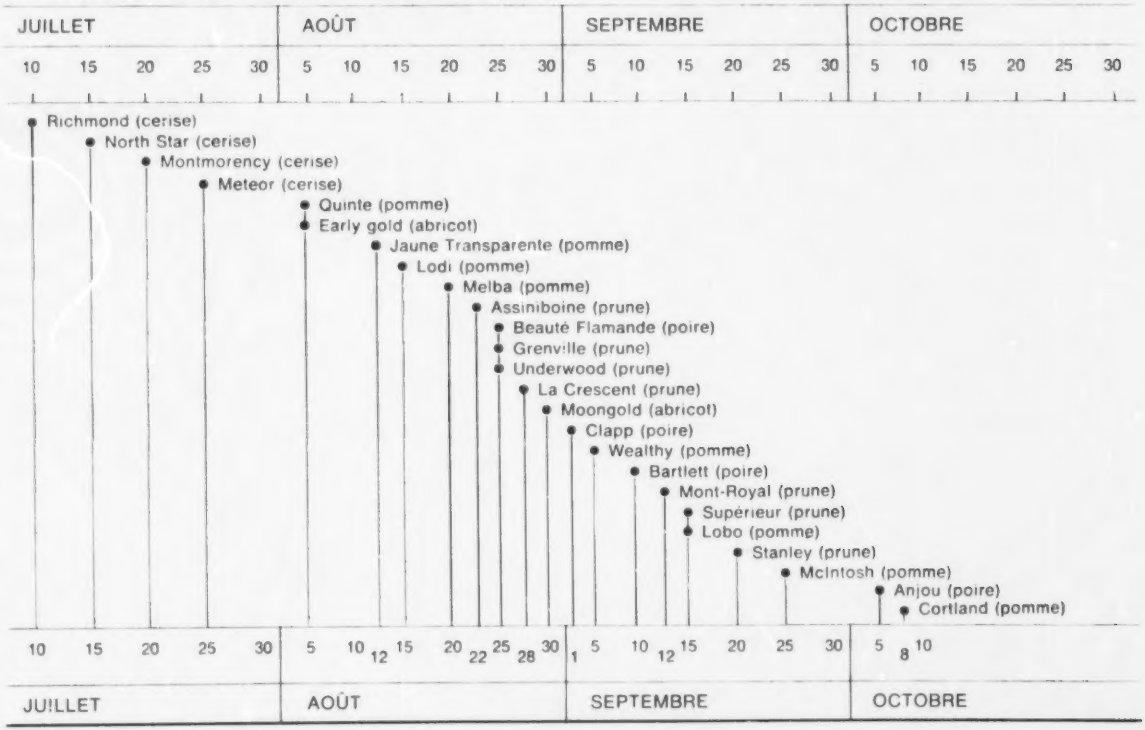
Moment de la cueillette

Pour être bon, un fruit doit être consommé mûr. Le nombre de jours qui s'écoulent entre la récolte et la complète maturation varie avec les espèces et les variétés.

Divers facteurs permettent de déterminer le moment le plus favorable de la cueillette. Les pépins brunissent; les fruits cessent de grossir; la partie verte de la pelure tourne au jaune. Enfin, un certain nombre de fruits sains tombent naturellement sur le sol, sans cause apparente.

Les poires cependant sont cueillies 6 à 7 jours avant d'atteindre leur degré optimal de maturité. Il importe de les laisser mûrir à une température de 65-68°F, dans un endroit sombre, pour obtenir une meilleure saveur et réduire la formation graveleuse.

GUIDE DES DATES APPROXIMATIVES DE CUEILLETTE DES FRUITS DANS LA RÉGION DE MONTRÉAL (SUD-OUEST DU QUÉBEC)



CONSERVATION

Immédiatement après la cueillette, on entrepose les fruits pour les conserver aussi longtemps que possible. Il y a donc intérêt à bien connaître les meilleures conditions à réaliser dans le local d'entreposage.

La température

L'abaissement de la température juste au-dessus du point de congélation est actuellement le procédé le plus employé pour la conservation des fruits. La température idéale est 32°F. Le local doit être aménagé ou isolé de manière à ce qu'il n'y gèle jamais, même par les temps les plus froids, et que les variations de température soient lentes et de faible amplitude. La température du réfrigérateur domestique répond assez bien aux exigences d'une bonne conservation des fruits.

L'humidité relative

L'atmosphère du local d'entreposage ne doit pas être sèche, mais suffisamment humide de manière à éviter que les fruits ne perdent de l'eau par évaporation et finissent par se flétrir. Une humidité relative de 85 à 90% constitue le niveau idéal à une excellente conservation.

Durée de conservation

Les cerises, les abricots et les prunes peuvent se conserver de quelques jours à 2 semaines, selon la variété et leur stade de maturité. Les poires devraient se conserver 60 jours au moins si elles sont cueillies à point. Des fruits étudiés dans cette publication, la pomme est celui qui se conserve le plus facilement et le plus longtemps. La période d'entreposage peut s'étendre de quelques semaines à plus de 5-6 mois, selon la variété.

Précaution à prendre

Dans tous les cas, il faut n'entreposer que des fruits sains, le froid n'ayant aucun rôle antiseptique. On doit refroidir le plus rapidement possible les fruits à la température recommandée d'entreposage, afin que celle-ci puisse jouer pleinement son rôle protecteur.

TABLE DES MATIÈRES

Le verger domestique 3

Conditions générales 4

Sélection des arbres fruitiers 7

Pollinisation 10

Plantation 11

Fumure 15

Taille 18

La taille du pommier 23

La taille du poirier 29

La taille du prunier 30

La taille du cerisier 32

La taille de l'abricotier 33

Irrigation 33

Eclaircissage 34

Protection 35

Cueillette 37

Conservation 39